

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 09-185541

(43)Date of publication of application : 15.07.1997

(51)Int.Cl.

G06F 12/00

(21)Application number : 08-000867

(71)Applicant : FUJITSU LTD

(22)Date of filing : 08.01.1996

(72)Inventor : BEPPU MITSUO
SERIZAWA SEIJI

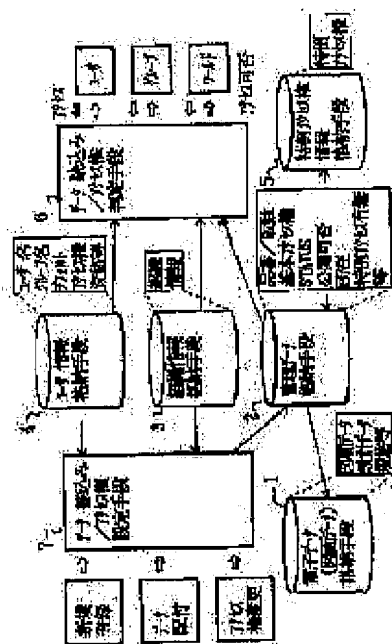
(54) INFORMATION MANAGEMENT SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To minutely manage the access right in accordance with the state of data in the middle of design/which is registered, an open/non-open state and group/a group to which a user belongs.

SOLUTION: When an access request to data stored in an electronic data storage means 1 is given, an access right judgment means 6 refers to a management data storage means 2, an organization information storage means 3, a user information storage means 4 and a special case access right information storage means 5, discriminates whether a person requesting the access is the possessor of data, one who belongs to the same group as the possessor or the world being a third person except for the above cases and judges the access propriety based on the basic access right for the possessor/group/world, the state of data, public open/non-public open and the special case access right.

Furthermore, a data write/access setting means 7 is provided and the basic access right, the state of data, a public open mode and the special case access right are set/changed at the time of newly registering data/distributing data/ changing the access right.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination] 24.03.2000

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number] 3537245

[Date of registration] 26.03.2004

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平9-185541

(43)公開日 平成9年(1997)7月15日

(51) Int.Cl.⁸
G 0 6 F 12/00

識別記号
537

片内整理番号

F I
G 0 6 F 12/00

技術表示箇所

537A

審査請求 未請求 請求項の数6 OL (全 14 頁)

(21)出願番号 特願平8-867

(22)出題日 平成8年(1996)1月8日

(71)出願人 000005223

富士通株式会社

神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
1号

(72) 癸明者 別府 三男

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
富士通株式会社内

(72) 發明者 芹澤 政治

神奈川県川崎市中原区上小田中1015番地
富士通株式会社内

(74)代理人 弁理士 長澤 俊一郎 (外1名)

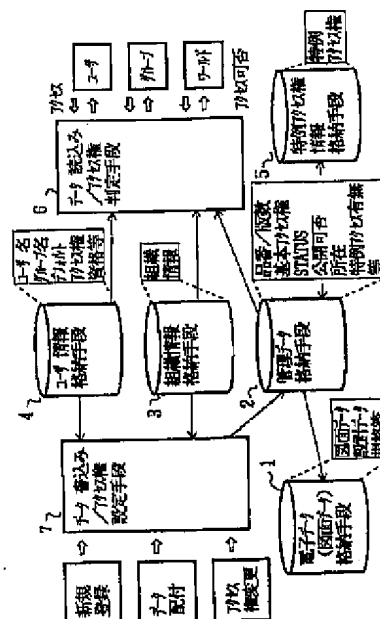
(54)【発明の名称】 情報管理システム

(57) 【要約】

【課題】 設計中／登録済等のデータの状態、公開／非公開状態、利用者／利用者が属するグループ等に対応させてきめ細かいアクセス権管理を行うこと。

【解決手段】 アクセス権判定手段6は電子データ格納手段1に格納されたデータに対するアクセス要求があったとき、管理データ格納手段2、組織情報格納手段3、ユーザ情報格納手段4、特例アクセス権情報格納手段5を参照して、アクセス要求した者が、上記データの所有者か、所有者と同一のグループに属するものか、それ以外の第3者であるワールドかを判定し、所有者／グループ／ワールドに対する基本アクセス権、データの状態、公開／非公開、および、特例アクセス権に基づきアクセス可否を判定する。また、データ書き込み／アクセス設定手段7を設け、データの新規登録／データの配付／アクセス権の変更時に、基本アクセス権、データの状態、公開モード、特例アクセス権を設定／変更する。

本発明の原理構成図



【特許請求の範囲】

【請求項1】 電子的に作成されたデータを格納する電子データ格納手段と、上記データに対するアクセス権を判定するデータ読み込み／アクセス権判定手段を備え、上記データ読み込み／アクセス権判定手段は、ユーザ／グループ／ワールドに対する上記データの基本アクセス権以外に、少なくとも、上記データを利用する組織の構成、データの状態、データ公開の可否に基づき、上記データのアクセスの可否を判定し、アクセス可の利用者に対して上記データのアクセスを許容することを特徴とする情報管理システム。

【請求項2】 電子的に作成されたデータを格納する電子データ格納手段と、

上記データの品番、版数等のデータを特定する情報、該データに対する基本アクセス権、データの状態、データ公開の可否、データの所在、および、特例アクセス権の有無を格納した管理データ格納手段と、

当該データを利用する組織の情報を格納した組織情報格納手段と、

ユーザ名、グループ名、ユーザ／グループ毎のデフォルト・アクセス権、ユーザ資格を格納したユーザ情報格納手段と、特例アクセス権を格納した特例アクセス権情報格納手段と、

上記管理データ格納手段と、組織情報格納手段と、ユーザ情報格納手段と、特例アクセス権情報格納手段に格納された情報に基づき、上記データに対するアクセス権を判定するデータ読み込み／アクセス権判定手段とを備え、データ読み込み／アクセス権判定手段は上記データに対するアクセス要求があったとき、上記管理データ格納手段と、組織情報格納手段と、ユーザ情報格納手段と、特例アクセス権情報格納手段を参照して、アクセス要求した者が、上記データの所有者か、所有者と同一のグループに属するものか、それ以外の第3者であるワールドかを判定し、

所有者／グループ／ワールドに対する基本アクセス権、および特例アクセス権に基づきアクセス可否を判定するとともに、アクセス要求したものがワールドの場合に、上記基本アクセス権および特例アクセス権に加えて上記データの状態、公開の可否に基づきアクセス可否を判定し、アクセス可の利用者に対して上記データのアクセスを許容することを特徴とする情報管理システム。

【請求項3】 データ書き込み／アクセス設定手段を備え、

上記データ書き込み／アクセス設定手段は、データの新規登録時、ユーザ情報格納手段に設定されるデフォルト・アクセス権に基づき、管理データ格納手段に基本アクセス権を登録するとともに、管理データ格納手段に登録されるデータ状態、公開モードをそれぞれ設計中、非公開に設定し、さらに、特例アクセス権の設定があったとき、特例アクセス権情報格納手段に特例アクセス権を設

定し、

データの配付時、管理データ格納手段のデータ状態を登録済に変更するとともに、公開モードを公開に変更し、さらに、特例アクセス権の設定があったとき、特例アクセス権情報格納手段に特例アクセス権を設定し、

アクセス権の変更要求があったとき、該アクセス権の変更要求に基づき、管理データ格納手段の基本アクセス権および公開モードを変更するとともに、特例アクセス権の設定に応じて、特例アクセス権情報格納手段に特例アクセス権を登録することを特徴とする請求項2の情報管理システム。

【請求項4】 ユーザ情報格納手段に、設計者、検図者、承認者の資格情報を付加し、データ読み込み／アクセス権判定手段は上記資格情報を用いて、電子データ格納手段に格納された図面データのアクセスの可否を判定することを特徴とする請求項2または請求項3の情報管理システム。

【請求項5】 データ読み込み／アクセス権判定手段は、管理データ格納手段に格納された基本アクセス権、データ状態、データ公開の可否情報に基づき、電子データ格納手段に格納された図面データの状態で設計中のとき、当該図面データの製造部門のアクセスを不可とし、上記データの状態で登録済のとき、当該図面データの製造部門のアクセス可能とすることを特徴とする請求項4の情報管理システム。

【請求項6】 製造部門が設計中の図面データのアクセスを必要とするとき、データ書き込み／アクセス設定手段により、上記図面データの公開モードを公開に設定し、製造部門のアクセスが可能になるように特例アクセス権情報格納手段に特例アクセス権を設定することを特徴とする請求項4または請求項5の情報管理システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は電子的な各種資料、図面データ、規格データ等を管理する情報管理システムに関し、特に本発明は上記情報のアクセスをきめ細かく管理することができる情報管理システムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】図面データ、規格データ等の各種資料は組織内において多数の利用者によって利用される。近年、これらの情報は電子化され情報処理システムにより管理されるようになってきている。しかしながら、これらの情報の中には第3者に公開できないものや、第3者による更新を許さないものがあり、アクセス権を持たない者による参照／更新（以下、リード／ライトという）から保護することが必要となる。従来、上記アクセス権の制御は、所有者（以下、ユーザという）、ユーザが属するグループ、上記ユーザ、グループ以外の第3者（以下、ワールドという）の各々のリード／ライト権等の有

無を設定し、その範囲内において制御を行っていた。

【0003】図13、図14は上記した従来のアクセス権制御を説明する図である。図13はユーザ登録ファイルの一例を示しており、ユーザ登録ファイルには、同図に示すように、ユーザ名（例えばユーザのIDであるA1234）とそのユーザが属するグループ（例えばGrp1）が登録される。また、図14は従来のデータ管理におけるアクセス権の基本形を示す図であり、アクセス権制御ファイルには、同図に示すように、アクセス権とファイルの所有者であるユーザ名と、ユーザが属するグループ名と、ファイル名が登録される。なお、図14中のアクセス権において、[R]はリード権、[RW]はリード/ライト権を持つことを意味し、[.]はリード/ライト権を持たないことを意味している。

【0004】例えば、ファイルaaaa.datについて、ユーザA1234、および、そのユーザと同一グループGrp1に属する者はリード/ライト権を有し、その他の第三者（ワールド）はアクセス権を持たない。同様に、ファイルbbbb.datについて、ユーザA1234はリード/ライト権を有し、そのユーザと同一Grp1に属する者、および、ワールドはリード権のみを有している。

【0005】図13、図14において、ファイルaaaa.dat～eeee.datにアクセスがあったとき、各ファイルに対して次のようにしてアクセスが制御される。例えば、ファイルaaaa.datにA1234がアクセスしたとき、図13、図14に示すファイルを参照して、A1234のアクセス権を確認する。ファイルaaaa.datの場合、ユーザはA1234なので、A1234に対して無条件でリード/ライトを許可する。

【0006】また、例えば、ファイルaaaa.datにB5678がアクセスしたとき、図13のユーザ登録ファイルを参照してB5678が属するグループを調べ（この場合はGrp2）、図14に示すファイルを参照する。ファイルaaaa.datについては、ユーザA1234とグループGrp1に属するもののみにアクセス権が与えられているので、グループGrp2に属するB5678にはアクセス権は与えられない。

【0007】すなわち、ファイルの所有者に対しては無条件でアクセスを許可し、所有者以外の者に対しては、ファイルの所有者と同一グループに属するか否かを調べ、属するグループに応じて与えるアクセス権の範囲を判断しファイルの管理を行っていた。

【0008】

【発明が解決しようとする課題】上記した従来技術は次のような問題があった。

(1) 所有者と、所有者が属するグループと、それ以外（ワールド）に分けてアクセス権を管理しているだけなので、所有者が属するグループ以外のグループにアクセ

ス権を認める場合には、ワールドにアクセス権を認めることとなり、すべての者にアクセス権を認めることになってしまう。

(2) 複数のグループに許可を与える場合には、図13、図14に示すように許可する全てのグループを設定しなければならない（例えば、図13、図14のC9012参照）。

(3) データの状態が非公開状態/公開状態等のデータの状態に応じたきめ細かいアクセス権の設定を行うことができない。

【0009】上記(1)(2)に問題に対処するため、各ファイルに対応させて、当該ファイルにアクセスできる利用者の組織階層の階層位置ないし上下位置関係を示すアクセス可能階層情報を登録するとともに、利用者の組織階層の階層位置情報を用意し、当該ファイルにアクセスがあったとき、利用者の階層位置情報と上記アクセス可能階層情報に基づきファイルのアクセス権を管理する技術が提案されている（例えば特開昭62-241061号公報）。

【0010】しかしながら上記技術は、各ファイルに対応させてアクセス可能階層情報を登録しなければならずファイル管理が煩雑であり、また、アクセス権をきめ細かく制御できないといった問題がある。また、上記(3)の問題を解決するため、管理対象となる情報を「非公開情報」、「未確定・公開情報」、「確定済・公開情報」等に別けて各ファイルに格納し、それぞれのファイルに格納された情報に対するアクセス権の管理を行う技術が提案されている（特開平5-241932号公報）。しかしながら、上記技術は、ファイルの状態（公開/非公開等）に応じて、それぞれのファイルを用意しなければならず、ファイルを一元的に管理することができないといった問題がある。

【0011】本発明は上記した従来技術の問題点を解決するためになされたものであって、本発明の目的は、複数のファイルを一元的に管理することができるとともに、設計中/登録済等のデータの状態、データの公開/非公開状態、あるいは、利用者/利用者が属するグループ等に対応させてきめ細かいアクセス権管理を行うことができる情報管理システムを提供することである。

【0012】

【課題を解決するための手段】図1は本発明の原理図である。同図において、1は図面、規格、設計データ、仕様等の電子データを格納した電子データ格納手段、2は品番/版数等の電子データを特定する情報、基本アクセス権、STATUS等の管理データを格納した管理データ格納手段、3は会社の組織構成等の組織情報を格納した組織情報格納手段、4はユーザ/グループ名、ユーザ/グループ毎のデフォルト・アクセス権、資格等を格納したユーザ情報格納手段、5は特例アクセス権を格納した特例アクセス権情報格納手段である。また、6はデー

タを読み込み、ユーザ、グループ、ワールドに対するアクセス権を判定するデータ読み込み/アクセス権判定手段、7はデータの新規登録/データ配付/アクセス権変更時の処理を行うデータ書き込み/アクセス権設定手段である。

【0013】図1において、本発明は次のようにして上記課題を解決する。

(1) 電子的に作成されたデータを格納する電子データ格納手段1と、データを読み込み上記データに対するアクセス権を判定するデータ読み込み/アクセス権判定手段6を設ける。また、上記データを利用する組織の情報を格納した組織情報格納手段3と、ユーザ名、グループ名、ユーザ/グループ毎のデフォルト・アクセス権、ユーザ資格を格納したユーザ情報格納手段4を設ける。さらに、管理データ格納手段2に上記データの品番、版数等のデータを特定する情報、該データに対する基本アクセス権、データの状態、データ公開の可否、データの所在、および、特例アクセス権の有無等を格納し、特定のユーザ/グループあるいはワールドに対するアクセス権の追加/剥奪を設定するため、特例アクセス権情報格納手段5を設け、特例アクセス権を登録する。データ読み込み/アクセス権判定手段6は電子データ格納手段1に格納されたデータに対するアクセス要求があったとき、上記管理データ格納手段2と、組織情報格納手段3と、ユーザ情報格納手段4と、特例アクセス権情報格納手段5を参照して、アクセス要求した者が、上記データの所有者か、所有者と同一のグループに属するものか、それ以外の第三者であるワールドかを判定し、所有者/グループ/ワールドに対する基本アクセス権、データの状態、公開/非公開、および、特例アクセス権に基づきアクセス可否を判定する。

【0014】(2) 上記(1)において、データ書き込み/アクセス設定手段7を設け、データの新規登録時、ユーザ情報格納手段4に設定されるデフォルト・アクセス権に基づき、管理データ格納手段2に基本アクセス権を登録するとともに、管理データ格納手段2に登録されるデータ状態、公開モードをそれぞれ「設計中」、「非公開」に設定し、さらに、特例アクセス権の設定があったとき、特例アクセス権情報格納手段5に特例アクセス権を設定する。また、データの配付時、データ書き込み/アクセス設定手段7は、管理データ格納手段2のデータ状態を登録済に変更するとともに、公開モードを公開に変更し、特例アクセス権の設定があったとき、特例アクセス権情報格納手段5に特例アクセス権を設定する。さらに、アクセス権の変更要求があったとき、該アクセス権の変更要求に基づき、管理データ格納手段2の基本アクセス権および公開モードを変更するとともに、特例アクセス権の設定に応じて、特例アクセス権情報格納手段2に特例アクセス権を登録する

【0015】(3) 上記(1)(2)において、図面デ

ータのアクセス権を管理する際、ユーザ情報格納手段4に、設計者、検図者、承認者の資格情報を付加し、データ読み込み/アクセス権判定手段6は上記資格情報を用いて、電子データ格納手段1に格納された図面データのアクセスの可否を判定する。

(4) 上記(3)において、データ読み込み/アクセス権判定手段6は、管理データ格納手段2に格納された基本アクセス権、データ状態、データ公開の可否情報に基づき、電子データ格納手段1に格納された図面データの状態が設計中のとき、当該図面データの製造部門のアクセスを不可とし、上記データの状態が登録済のとき、当該図面データの製造部門のアクセス可能とする。

(5) 上記(3)(4)において、製造部門が設計中の図面データのアクセスを必要とするとき、データ書き込み/アクセス設定部により、上記図面データの公開モードを公開に設定し、製造部門のアクセスが可能になるように特例アクセス権情報格納手段に特例アクセス権を設定する。

【0016】本発明の請求項1、2の発明は、上記

(1)のように構成したので、各種電子データを一元的に管理することができるとともに、各種電子データのアクセスを、データの状態、データの公開/非公開状態、あるいは、利用者/利用者が属するグループ等に対応させてきめ細かく管理することができる。

【0017】本発明の請求項3の発明は、上記(2)のようにデータ書き込み/アクセス設定手段7を設けデータの新規登録/データ配付/アクセス権の変更時の処理を行うようにしたので、新規登録時、データ配付時におけるデータ状態/公開モードの設定等を自動的に行うことができ、また、データ状態/公開モードによっては、本来アクセス権を持たないものにアクセス権を付与することができる等、電子データの実際の使用状況に応じた適切なアクセス権の管理を行うことが可能となる。本発明の請求項4～請求項6の発明は上記(3)～(5)のように構成したので、図面データのアクセス権を実際の作業内容に合わせて管理することが可能となる。

【0018】

【発明の実施の形態】次に、電子データ化された仕様、設計データ、図面、規格等のアクセス権の管理について本発明の実施例について説明する。図2は本発明の実施例のシステムの構成を示す図である。同図において、11はデータ書き込み/アクセス設定部であり、データ書き込み/アクセス設定部11は基本アクセス権設定処理部11aと、後述する特例アクセス権を設定する特例アクセス権設定処理部11bと、設計中/登録済等の状態を設定するSTATUS設定処理部11cと、公開/非公開を設定する公開モード設定処理部11dから構成されている。

【0019】12はデータ読み込み/アクセス判定部であり、データ読み込み/アクセス判定部12はユーザアクセ

ス権判定処理部12aと、利用者の属するグループ/組織を判定する会社組織判定処理部12bと、会社組織判定処理部12bの判定結果等に基づきアクセス権を判定するデータアクセス判定処理部12cから構成されている。13は管理データを格納した管理データ・ファイルであり、管理データ・ファイル13には図3に示すように、管理対象となるデータの品番、版数、各データに対するアクセス権、所有者名、STATUS、公開/非公開を示す公開モード、そのデータの所在情報、特例アクセス権の有無、および、その他の属性情報が登録されている。

【0020】なお、図3に示されるアクセス権は、最初の2文字が所有者のアクセス権を示し、例えば[RW××××]は所有者がリード/ライト権を持つことを示している。また次の2文字はグループのアクセス権を示し、例えば[××RW××]はアクセス権を付与されたグループに属するものがリード/ライト権を持つことを示している。さらに、次の2文字はワールド(第三者)のアクセス権を示し、例えば[××××R・]はワールドがリード権のみを持つことを示している([R・]における[・]はライト権を持たないことを示す)。

【0021】14はユーザ/グループ、デフォルト・アクセス権、ユーザ資格等を登録したユーザ登録ファイルであり、ユーザ登録ファイル14には図4に示すように、ユーザ名、そのユーザの属するグループ名、ユーザ/グループ/ワールドに対するデフォルト・アクセス権、ユーザの資格、および、各種属性情報が登録されている。

【0022】15は会社等の組織構成を示す会社組織ファイルであり、会社組織の構成が例えば図5に示す構成のとき、会社組織ファイル15には図6に示すように上位グループ名、そのグループの下位の各グループ名、および、各種属性情報が登録されている。なお、図5において、同一グループに属するとは、グループ名が同一の場合であり、例えば、Grp111とGrp112はグループが異なると判断される。また、後述する同一組織に属するとは、図5の例では同じ組織、すなわ、Grp1の下位グループのGrp11、Grp111等に属するものは同一組織に属し、同様に、Grp2の下位グループのGrp211、Grp212に属するものは同一組織に属すると判断される。

【0023】16は特定のユーザ/グループに対するアクセス権を設定した特例アクセス・ファイルであり、特例アクセス・ファイル16には、図7に示すように、図3に示した品番の番号に対応したファイルTAG(例えば③は図3の品番ccccに対応する)、ユーザあるいはグループのいずれに対してアクセス権を認めるかを示すアクセス区分、特例アクセス権が認められるユーザ名/グループ名、および、アクセス権の内容がリード権かライト権かなどを示すアクセス権が登録されている。1

7はアクセス権の管理対象となる、設計データ、規格、仕様、図面等の電子データを格納したファイルである。

【0024】次に本実施例におけるアクセス権の管理について説明する。

(1) ユーザ登録ファイル/会社組織ファイル/管理データファイルの作成

予め、前記図4に示したデータを作成しユーザ登録ファイル14に登録する。すなわち、A1234、B5678等の利用者のid(ユーザ名)、当該利用者が属するGrp1111、Grp1242等のグループ名、ユーザ/グループ/ワールドに対するデフォルト・アクセス権、当該ユーザの資格および氏名等の各種属性を登録する。

【0025】また、会社の部門コード等に対応させたグループ名で表現される前記図5に示した会社組織構成図を、前記図6の例のように表現し、会社組織ファイル15に登録する。会社組織ファイル15には、図6に示すようにグループ名と当該グループの直上位グループも併せて登録する。さらに、各電子データを管理するために管理データ・ファイル13を用意する。管理データ・ファイル13では、管理する電子データを一意に識別するための品番、版数、電子データの所在を記憶し、ユーザ/グループ/ワールド各々に対する基本アクセス権・所有ユーザ名、設計中/承認済/登録済などの状態を管理するSTATUS、データの公開可否識別、基本アクセス権以外を付与する場合の特例アクセス有無を管理する。また、上記特例アクセスを付与するため、前記図7に示すような特例アクセス・ファイルを用意し、このファイルで特例アクセス権を管理する。

【0026】(2) データの新規登録/アクセス権の変更/データリリース時の処理

図8(a)はデータの新規登録時、データリリース時の処理を示すフローチャートであり、同図を参照しながらデータの新規登録、データリリース時の処理について説明する。データの新規登録時、図2に示したデータ書込み/アクセス設定部11の基本アクセス権設定処理部11aは、ユーザ登録ファイル14から該当所有者およびデフォルト・アクセス権を読み込み、所有者、デフォルト・アクセス権をセットする[図8(a)のステップS011]。STATUS設定処理部11cは、データの新規登録なので、STATUSを「設計中」にセットする[ステップS012]。また、公開モード設定処理部11dは「非公開」をセットする[ステップS013]。そして、これらのデータをまとめて、管理データファイル13のアクセス権、所有者、STATUS、公開モード欄にセットする。

【0027】さらに、基本アクセス権以外の特例アクセス権を設定する場合には、特例アクセス権設定処理部11bで特例アクセス権ファイル16に、特例アクセスの対象となるデータのファイルTAG、アクセス区分、ユ

ーザ/グループ名、アクセス権をセットし、管理データファイル13の特例アクセス欄に特例アクセス権ありを設定する〔ステップS024〕。

【0028】なお、特例アクセス権を設定することにより、本来アクセス権を持たないもの（デフォルト・アクセス権を持たないもの）にアクセス権を与えたり（アクセス権の追加）、あるいはデフォルトアクセス権を持つものからアクセス権を剥奪することができる。例えば、アクセス権を完全に剥奪する場合には、図7に示した特例アクセス権ファイルのユーザ or 所有者の欄にアクセス権を剥奪するユーザ名もしくはグループ名を登録し、アクセス権の欄に「…」を登録する。また、ライト権のみを剥奪する場合には、上記アクセス権の欄に「R…」を登録する。なお、特例アクセス権ファイルに登録されたアクセス権はデフォルト・アクセス権に優先する。さらに、アクセス権を持つものを追加する場合には、特例アクセス権ファイルのユーザ or 所有者の欄にアクセス権を追加するユーザ名もしくはグループ名を登録し、例えばリード権のみを与える場合にはアクセス権の欄に「R…」を登録する。

【0029】一方、データリリース時には、図8(a)に示すように、STATUS設定処理部11cが、管理データファイル13のSTATUS欄を「登録済」（または「承認済」）に変更し〔ステップS032〕、公開モード設定処理部11dは管理データファイル13の公開モード欄を「公開」に変更する〔ステップS033〕。さらに、特例アクセス権の設定がある場合には、上記と同様特例アクセス権を設定する。

【0030】図8(b)はアクセス権の変更時の処理を示すフローチャートであり、同図を参照しながらアクセス権の変更について説明する。なお、アクセス権の変更は、データの新規登録以降、必要に応じて適宜行われる。アクセス権の変更をする場合、基本アクセス権設定処理部11aでユーザ/グループ/ワールドのアクセス権を任意に設定し〔図8(b)のステップS021〕、また、公開モード設定処理部11dで「公開/非公開」の切り換えを行う〔図8(b)のステップS023〕。さらに、特例アクセス権設定処理部11bにおいて、上記と同様、基本アクセス権以外の特例アクセス権を設定する。なお、STATUSが「設計中」で、公開モードが「公開」の状態においては、後述するように特例アクセス権によるアクセスのみが認められるので、必ず特例アクセス権の設定を行う必要がある。

【0031】(3) アクセス権判定時の処理

図9はデータ参照時のアクセス権判定フローを示す図であり、同図を参照しながらデータ参照時のアクセス権判定処理について説明する。データ参照する場合、図2に示したデータ読み込み/アクセス判定処理部12は管理データファイル13から指定された管理データを読み込み、該当品番の所有者、基本アクセス権、STATU

S、公開モードなどのアクセス権に関する情報を入手する（図9のステップS101）。ユーザアクセス権判定処理部12aはアクセスしようとしている利用者、アクセスする対象となるデータの所有者の情報をユーザ登録ファイル14から入手し、利用者と所有者の関係を判定する。そして、利用者＝所有者であれば、アクセスを無条件で許可する（ステップS102）。例えば、図3におけるデータ①（品番aaaa）を参照する利用者がA1234の場合にはアクセスを許可し、そうでない場合には次のステップS102に進む。

【0032】ステップS102においては、会社組織ファイル15に登録されたグループ間の関係から、利用者と所有者が同一グループに属するか否かを判定する。例えば、図3のデータ①（品番aaaa）を参照する場合で、利用者が図4におけるC9012の場合には、C9012がグループGrp111に属し、また、上記データの所有者A1234もグループGrp111に属しているので、両者は同一グループとなりステップS103に進む。一方、利用者が図4におけるB5678、D3456、E7890の場合には、所有者A1234と別グループとなるので、ステップS111へ進む。

【0033】利用者と所有者が同一グループの場合、データアクセス判定処理部12cは、管理データファイル13から入手した基本アクセス権を参照し、グループ内アクセスが許可されているか否かを判定する（ステップS104）。グループ内アクセスが許可されている場合には、ステップS105に進み特例アクセス権の有無を確認する。また、グループ内アクセス権が許可されていない場合には、ステップS107に進み、アクセス権はNGとしてエラーメッセージを出力して終了する。例えば、上記C9012が利用者の場合は、図3のデータ①（品番aaaa）のグループのアクセス権が「RW」となっており、リードが許可されているので、ステップS105に進む。

【0034】ステップS105においては、管理データファイル13の特例アクセス欄を参照して特例アクセスの有無を確認する。特例アクセスなしの場合にはステップS106に進みアクセスOKとなる。また、特例アクセスありの場合には、特例アクセス・ファイル16を参照して、当該グループのアクセス権が剥奪されていないことを確認し、剥奪されていない場合にはアクセスOKとなる。例えば、上記C9012が図3のデータ①を参照する場合は、「特例アクセス権なし」なのでアクセスOKとなる。

【0035】前記ステップS103で同一グループ以外であると判断された場合には、ステップS111に進み、管理データファイルの基本アクセス権でワールドに対してアクセスが許可されているかを判定する。なお、同一グループ以外と判断される場合は、例えば、図4のB5678、D3456、E7890の利用者が図3の

①～③のデータを参照する場合、あるいは、B5678以外の利用者が図3の④のデータを参照する場合である。ワールドに対してアクセスが許可されていない場合には、ステップS107に進みアクセス権はNGとなる。また、ワールドに対してアクセスが許可されている場合には、STATUSを判定する(ステップS112)。STATUSが「設計中」である場合には、ステップS113に進み、公開モードが「公開」であるかを判定する。また、STATUSが設計中でない場合には、ステップS121に進む。

【0036】また、公開モードが「公開」でない場合には、ステップS107に進みアクセス権はNGとなる。STATUSが「設計中」でかつ公開モードが「公開」の場合には、ステップS114に進み、特例アクセス権が許可されているかを判定し、OKならステップS107に進みアクセスはOKとなる。また、特例アクセス権が許可されていない場合には、ステップS107に進みアクセス権はNGとなる。例えば、図3において、STATUSが「設計中」で公開モードが「公開」であり、かつ特例アクセス権が設定されているデータは図3の③のデータであり、この場合には、図7に示すように特例アクセス権の設定により、D3456の利用者のみがワールドでアクセスOKとなる。

【0037】ステップS112でSTATUSが設計中以外と判定された場合には、ステップS121において、特例アクセス権を判定する。そして特例アクセス権の設定によりOKであれば、ステップS106に進みアクセスはOKとなる。特例アクセス権の定義がない場合は、ステップS122に進み、会社組織ファイル15を参照して、利用者のグループと所有者のグループが同一組織内にあるかを判定し(図5において、前記したように、例えばGrp1の下位組織のグループは同一組織内、Grp1とGrp2の下位組織のグループは同一組織外)、同一組織内の場合には、ステップS106に進みアクセスが許可される。また、同一組織内でない場合には、ステップS107に進みアクセスはNGとなる。

【0038】例えば、E7890の利用者が図3の④のデータをリードする場合、E7890の属するグループはGrp213であり、また、特例アクセス権ファイルにはグループGrp213に属するものに対して特例アクセス権を与えるように設定されているので、E7890の利用者は特例アクセス権によりアクセスが許可される。さらに、それ以外の利用者は、会社組織ファイル15に基づき同一組織内と判別されアクセスが許可される。また、図3の④のデータをリードする場合、Grp211に属する利用者は、④のデータ所有者と同一組織に属していないので、アクセスは許可されない。

【0039】次に、本発明を、図面データの作成から承認、配付/受領までの一連の手続きにおけるアクセス管理に適用した場合について説明する。図10は本実施例

における図面データの作成から承認、配付/受領までの手続き、および、上記図面データを管理するファイル群の構成を示す図であり、同図においては、前記図2に示したデータ書込み/アクセス設定部11、データ読込み/アクセス判定部12は省略されている。

【0040】図10において、21は図面データの所在情報を格納した所在情報ファイル、22はプロセス管理情報ファイルであり、プロセス管理情報ファイル22には、前記した図面データの図番/版数、基本アクセス権、STATUS、公開モード情報、特例アクセス権情報が格納され、上記所在情報ファイル21、プロセス管理情報ファイル22を合わせたものが、前記図2に示した管理データファイル13に対応する。

【0041】23は設計変更配付先情報を格納した設計変更配付先情報ファイル、24は図面の承認を求める宛て先を格納した承認宛先情報ファイル、25は図面データの受領状態を管理するための受領管理情報ファイルである。また、26は前記図2に示したユーザ登録ファイル14に対応するユーザ情報を格納したユーザ情報ファイルであり、ユーザ情報ファイル26には、前記図4に示したように、ユーザ/グループ、デフォルト・アクセス権、ユーザ資格(設計者、検図者、承認者等)等が登録される。27は前記図2に示した会社組織情報ファイル15に対応する職制情報ファイルであり、職制情報ファイル27には前記図6に示したように上位グループ名と下位グループ名が登録される。28は前記図2に示した電子データ・ファイル17に対応する図面データ・ファイルであり、図面データ・ファイル28には電子化された図面データが格納される。

【0042】図10において、図面データの作成から配付/受領までの手続きは次のように行われる。

(1) 図面作成/図面登録

設計者により図面データが作成されると、前記図8

(a)に示した新規登録処理により、図面データの登録が行われる。図面データの新規登録時には、前記したように、ユーザ情報ファイル26より該当所有者のデフォルト・アクセス権を読み込み、所有者およびデフォルト・アクセス権をプロセス管理情報ファイル22に書き込むとともに、STATUSを「設計中」、公開モードを「非公開」に設定してプロセス管理情報ファイル22に書き込む。また、図面データの所在が所在情報ファイル21に書き込まれ、図面データは図面データ・ファイル28に格納される。さらに、必要に応じて、当該図面データの設計変更配付先情報、承認宛先情報、受領管理情報がそれぞれ設計変更配付先情報ファイル23、承認宛先情報ファイル24、受領管理情報ファイル25に登録される。

【0043】(2) 承認依頼

設計変更単位の範囲内で選択された図番の承認依頼を行う。なお、承認後、登録、配付を自動的に行うかを設定

しておくこともできる。承認依頼を行う場合には、承認宛先情報ファイル24等から承認宛先情報等を読み出し、システムの端末の画面上で設計変更番号、図面番号、版数、STATUS、設計者等の承認要求のための条件指定を行い、調査者および承認者に対して電子メール等を利用して検図、承認の依頼を行う。図11は上記操作により端末の画面上に表示される承認依頼の対象となるオブジェクト一覧、承認依頼内容指定画面の一例であり、同図に示す画面上で条件指定を行うと、依頼情報が電子メール等で検図者および承認者に対して発行される。なお、同図中に示されるECOは設計変更単位を意味している。

【0044】(3) 検図/承認

検図者および承認者は承認依頼されたものに対して図面データを参照して図面内容の確認を行うとともに、承認可否を決定し、依頼元に返却する。なお、この状態における図面データのSTATUSは、通常、「設計中」、公開モードは「非公開」であり、例えば製造部門のものにはアクセス権が与えられないが、設計者と同一グループに属する検図者および承認者にはアクセス権が与えられている。このようにすることにより、設計途上の図面データを漏洩から保護することができる。

【0045】図12は端末に表示される検図・承認回答画面の一例であり、検図者および承認者は上記画面により検図・承認回答を行うと、承認情報がプロセス管理情報ファイル22に格納され、図面データ・ファイル28に格納された図面データに承認が記録される。そして、承認と同時に自動的な登録・配付が指定されている場合には自動的に次の登録/配付処理に進む。

【0046】(4) 登録/配付

一つの設計変更に関連する全ての図面データの承認が完了した時点で、当該図面にかかわる設計者は設計変更単位で図面データの登録・配付を行う。登録/配付時には、前記図8(a)に示したデータリリース時の処理が行われる。すなわち、STATUSを「登録済」に変更し、また、公開モードを「公開」に変更する。登録がなされると、登録日等の登録情報がプロセス管理情報ファイル22に記録され、設計変更配付先情報ファイル23に格納された配付先情報に基づき、所定の配付先に電子メール等で通知される。

【0047】(5) 配付/受領

配付通知されたものに対して、図面データの参照/印刷/ファイル出力が行われ、受領管理情報ファイル25に受領情報が記録される。

(6) 状況参照

端末を介して、承認依頼や配付されたものに対して受領状態、どこまで手続きが進んでいるか等の確認することができる。

【0048】(7) アクセス権の変更

上記した手続きにおいては、設計途上の図面データが漏

洩しないようにアクセス権を持たないものの参照を拒否するようにしたが、製造手番がかかるようなものについては、先行して製造部門が製造に着手しなければならない場合があり、STATUSが「設計中」の状態であっても製造部門にアクセス権を与える必要がある。この場合には、前記した図8(b)に示すアクセス権の変更処理を行う。すなわち、公開モードを「公開」に変更し、必要とする部門に対してアクセス権を追加する。これによりSTATUSが「設計中」の状態であっても製造部門は該当する図面を参照することが可能となる。

【0049】また、会社組織上の判定ではアクセス不可のグループに属するが、場合によってはアクセスを許可しなければならない場合もある。これは、例えば、関係会社との共同開発や製造委託の場合が該当する。上記場合にも、特例アクセス権を設定し、該当部門、または、個人に対してアクセス権を与える。

【0050】

【発明の効果】以上説明したように本発明においては、以下の効果を得ることができる。

(1) 電子的に作成されたデータを格納する電子データ格納手段と、上記データに対するアクセス権を判定するアクセス権判定手段を設け、アクセス権判定手段により、ユーザ/グループ/ワールドに対する上記データの基本アクセス権以外に、少なくとも、上記データを利用する組織の構成、データの状態、データ公開の可否に基づき、上記データのアクセスの可否を判定するようにしたので、各種電子データを一元的に管理することができるとともに、各種電子データのアクセスを、データの状態、データの公開/非公開状態、あるいは、利用者/利用者が属するグループ等に対応させてきめ細かく管理することができる。

【0051】(2) データ書き込み/アクセス設定手段を設け、データの新規登録/データ配付/アクセス権変更時の処理を行うようにしたので、新規登録時、データ配付時におけるデータ状態/公開モードの設定等を自動的に行うことができ、また、データ状態/公開モードによっては、本来アクセス権を持たないものにアクセス権を付与することができる等、電子データの実際の使用状況に応じた適切なアクセス権の管理を行うことが可能となる。

(3) 図面データのアクセス権を管理する際、ユーザ情報格納手段に、設計者、検図者、承認者の資格情報を付加し、また、図面データの設計中/登録済、公開/非公開の状態、特例アクセス権等に応じて製造部門等におけるアクセス権を管理するようにしているので、実際の作業内容に応じて図面データのアクセス権を管理することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の原理構成図である。

【図2】本発明の実施例のシステムの構成を示す図であ

る。

【図3】本発明の実施例の管理データ・ファイルの一例を示す図である。

【図4】本発明の実施例のユーザ登録ファイルの一例を示す図である。

【図5】本発明の実施例の会社組織の構成例を示す図である。

【図6】本発明の実施例の会社組織ファイルの一例を示す図である。

【図7】本発明の実施例の特例アクセス権ファイルの一例を示す図である。

【図8】新規登録／データリリース／アクセス権変更時の処理を示す図である。

【図9】データ参照時のアクセス権判定処理を示す図である。

【図10】本発明を図面データのアクセス権管理に適用した実施例を示す図である。

【図11】図面データの承認依頼時に表示される画面の一例を示す図である。

【図12】検図・承認回答画面の一例を示す図である。

【図13】従来のユーザ登録ファイルの一例を示す図である。

【図14】従来のデータ管理におけるアクセス権の基本形を示す図である。

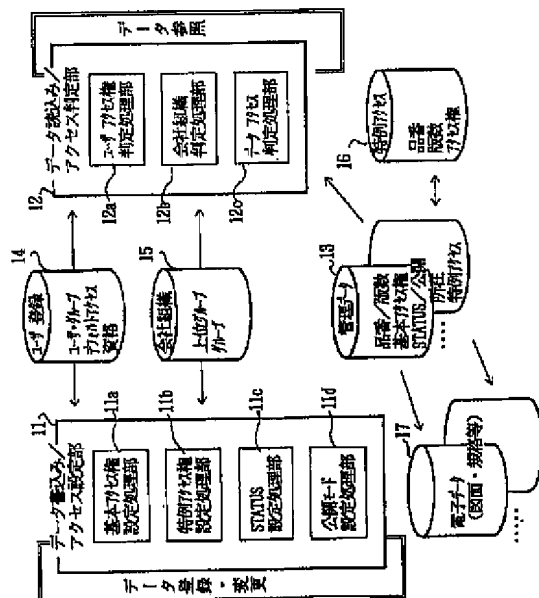
【符号の説明】

- 1 電子データ格納手段
2 管理データ格納手段

- 3 組織情報格納手段
4 ユーザ情報格納手段
5 特例アクセス権情報格納手段
6 データ読み込み／アクセス権判定手段
7 データ書き込み／アクセス権設定手段
11 データ書き込み／アクセス設定部
11a 基本アクセス権設定処理部
11b 特例アクセス権設定処理部
11c STATUS設定処理部
11d 設定処理部
12 データ読み込み／アクセス判定部
12a ユーザアクセス権判定処理部
12b 会社組織判定処理部
12c データアクセス判定処理部
13 管理データ・ファイル
14 ユーザ登録ファイル
15 会社組織ファイル
16 特例アクセス・ファイル
17 電子データを格納したファイル
21 所在情報ファイル
22 プロセス管理情報ファイル
23 設計変更配付先情報ファイル
24 承認宛先情報ファイル
25 受領管理情報ファイル
26 ユーザ情報ファイル
27 職制情報ファイル
28 図面データ・ファイル

【図2】

本発明の実施例のシステムの構成を示す図



【図4】

本発明の実施例のユーザ登録ファイルの一例を示す図

ユーザ名	グループ名	デフォルトアクセス権			ユーザ資格	各種属性
		ユーザ	グループ	ワーカー		
A1234	Grp111	RW	RW	R	設計者	.....
B5678	Grp122	RW	RW	R	設計者	.....
C9012	Grp111	RW	RW	R	承認者	.....
D3456	Grp122	RW	RW	R	承認者	.....
E7890	Grp213	RW	RW	R	一般	.....

【図7】

本発明の実施例の特例アクセス権ファイルの一例を示す図

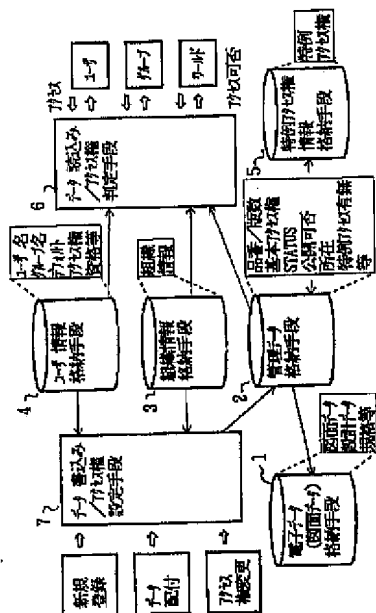
ファイルTAG	アクセス区分	ユーザグループ名	アクセス権
③ ④	ユーザグループ	B3456 Grp213	R R

【图 1】

【図3】

本発明の原理構成図

本発明の実施例の管理データ・ファイルの一例を示す図



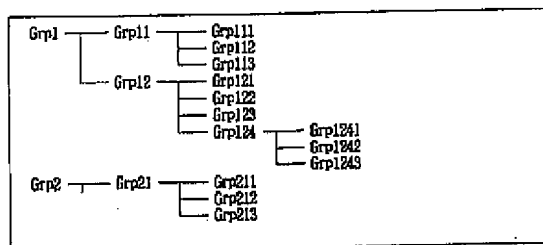
品番	版数	フォーマット	所有者	STATUS	公開	所在	特徴/アクセス	その他の属性
888A	01	R0802C	AI234	登録済	公開	xxxx	なし	・
888B	02	R0802C	AI234	登録済	非公開	xxxx	なし	・
888C	03	R0802C	AI234	登録済	公開	xxxx	かなりあり	・
888D	01	R0802C	B5678	登録済	公開	xxxx	あり	・

【図5】

【图6】

本発明の実施例の会社組織の構成例を示す図

本発明の実施例の会社組織ファイルの一例を示す図

[illegible]

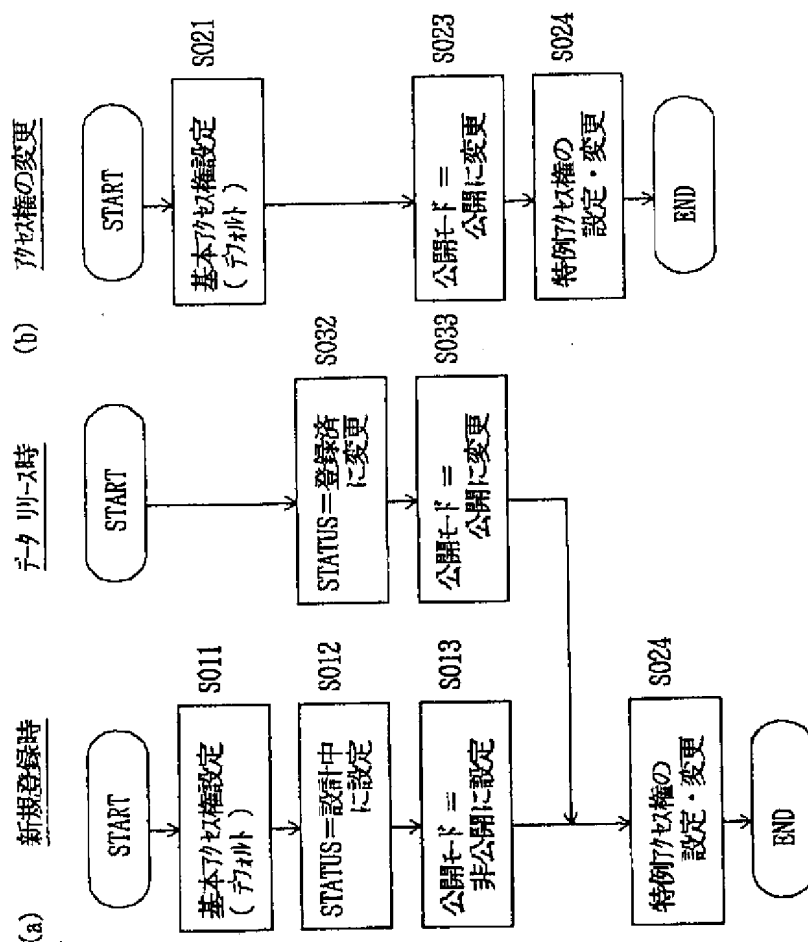
【图 1.3】

従来のユーザ登録ファイルの一例を示す図

ユーザ名	グループ名
A1234	Grp1
B5678	Grp2
C9012	Grp1, Grp2

【図8】

新規登録／データリリース／アクセス権変更時の処理を示す図



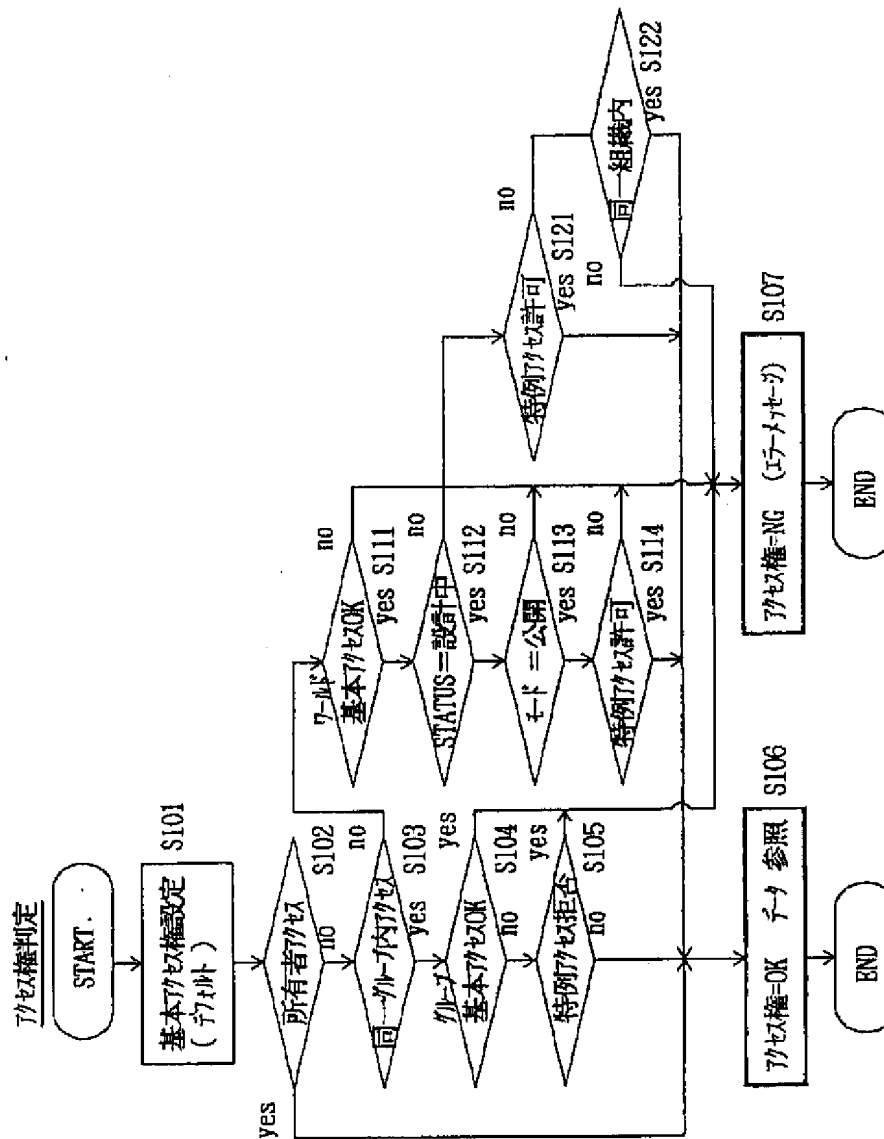
【図14】

従来のデータ管理におけるアクセス権の基本形を示す図

アクセス権			所有者	所属 グループ	ファイル名
ユーザ	グループ	モード			
RW	RW	...	A1234	Grp1	aaaa.dat
RW	R	R	A1234	Grp1	bbbb.dat
RW	...	...	B5678	Grp2	cccc.dat
RW	RW	R	C9012	Grp1	dddd.dat
RW	RW	R	C9012	Grp2	eeee.dat

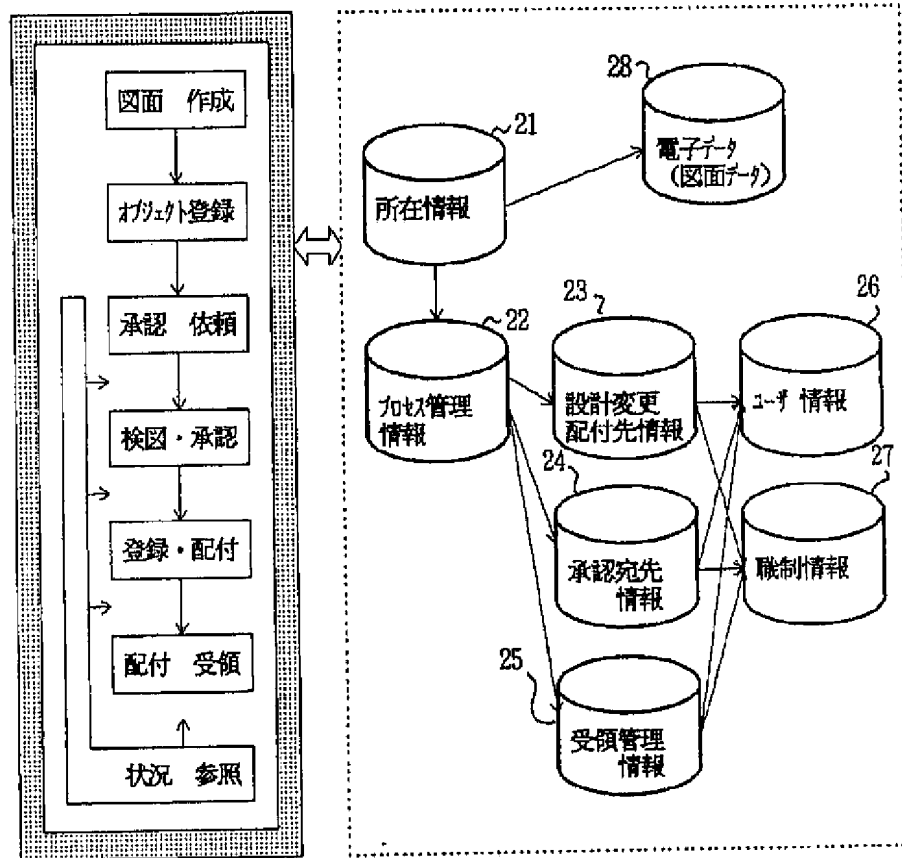
【図9】

データ参照時のアクセス権判定処理を示す図



【図10】

本発明を図面データのアクセス権管理に適用した実施例を示す図



【図11】

図面データの承認依頼時に表示される画面の一例を示す図

オブジェクト一覧

No	ECO	図面番号	版	設計者	STATUS	種別	...
1	EK-A01	*	*	別府	設計中	図面伝	
2	"	PN-00-A1	02	別府	設計中	部品表	
3	"	PN-01-B1	04	安江	設計中	組立図	

承認依頼内容指定

依頼先 _____ 版 _____ 依頼日 平成8年9月20日
依頼元 _____

下記要項にて図面の検図・承認をお願い致します。

ECO ☐ ☐ ☐ ☐ 対象図面件数 ☐ ☐ ☐ ☐

検図区分 ☒ 調査 ☒ 承認 ☐ 順位 ☐

希望期限 平成8年 9月20日

記事 _____

確定 図面一覧 依頼先一覧 取消

【図12】

検図・承認回答画面の一例を示す図

承認依頼一覧

No	依頼元	ECO	依頼日	希望期限	回答日	結果	...

検図・承認回答

依頼元 _____ 版 _____ 回答日 平成8年9月20日
回答元 _____

検図・承認結果をお知らせします。

ECO ☐ ☐ ☐ ☐

検図区分 ☒ 調査 ☒ 承認 ☐ 順位 ☐

総合結果 OK ☐ NG ☐

件数内訳 OK ☐ NG ☐ 合計 ☐

記事 _____

確定 図面一覧 依頼情報確認 取消